

視覚障害

(1) 視覚障害の基礎知識と実態把握

① 視覚障害の基礎知識

ア ものを見る仕組み

ものを見る仕組みは、**図Ⅱ-1-1**のように、眼球、視神経、大脳視覚中枢などの働きによって成立しています。**図Ⅱ-1-1-a**は、右眼を水平に切って上から見た眼球の水平断面図です。外界からの光（視覚情報）は、まず角膜で屈折し、さらに水晶体で屈折し硝子体の中を進んで網膜に伝えられます。そして、網膜に達した光刺激は、視神経から後頭葉の視中枢に達してはじめて視覚を生じます。視覚障害はそれらのいずれかの部位の疾病や機能低下により、見えないあるいは不十分にしか見えない状態です。ところで、見えないあるいは不十分にしか見えないというと、視力の程度のことかと思われがちですが、実際、視力は視覚障害のある子供の教育を考える上でも重要なものでありますが、視覚の機能（視機能）は、視力に加え、視野、色覚、光覚（暗順応、明順応）、コントラスト感度、調節、屈折、眼球運動、両眼視などの諸機能からなっています。したがって、見えないあるいは不十分にしか見えないというのも、それら諸機能のうちの一つあるいは複数のものが働かない、あるいは不十分にしか働かない状態です。

イ 視覚の特性と障害

(ア) 視覚の特性

視覚がどのような特性をもった感覚であるかを検討してみると、情報源とその情報を入手する人間との位置関係という観点からは、触覚や味覚といった接触感覚とは異なり遠隔感覚であり、離れた所の情報を入手することができます。また、触覚などと比較すると、一度に広い範囲の情報を得ることができます。例えば、触覚では手や足の届く範囲の情報しか得ることができませんが、視覚では、これに比べるとその範囲を含めて、それをはるかに越えた遠隔の広い範囲の情報を一度に得ることができます。

視覚で入手し得る情報の種類としては、光、色、形態を挙げることができますが、そのうち、光と色は視覚によってのみ入手可能であり、形態を知覚するのも主として視覚によって行われます。また、もの（物、人）の位置やもの同士の位置関係の把握も、主に視覚によって行われます。さらに、時々刻々の状況の変化の知覚にも視覚は大きくかかわっています。

視覚は、以上のような特性をもった人間の情報入手のための重要な感覚であり、諸々の行動の遂行に大きく関与しています。また、人間の行動においては、周囲の状況からの適切な情報を得て、その情報に基づいて行動し、かつ、その結果についてフィードバックを得て、行動を調整していくことが重要であると考えられますが、視覚はこれらのすべての過程についても大きく関与しています。

(イ) 視覚の障害による影響

視覚に障害があると、日常生活上及び学習上、種々の困難が生じますが、その主たるものとしては、次の三つを挙げることができます。すなわち、①周囲の状況がよく分からず目的の場所へ移動することが困難になること、②文字の読み書き、図形・絵の読み取り・表現が困難になること、③その他、食事、衣服の着脱、買い物などの日常生活行動を円滑に遂行することが困難になることです。

また、視覚障害は、当然ながら出生時からの子供の発達にも大きな影響を与えます。発達の各領域についてみても、運動、探索、物の操作、社会性、生活習慣、言語、概念形成などのすべての領域で、視覚の果たす役割は大きいと考えられます。したがって、これらの発達の各領域に対して、視覚障害は大きな影響を与えます。なお、概念形成については、特に、言葉に対応する概念や空間概念の形成に対する影響があります。

(ウ) 保有する視覚の活用と諸感覚の活用

人の行動の各領域や発達の各領域では、視覚の果たす役割が大きいといえますが、その視覚が使えない、あるいは不十分にしか使えない場合は、視覚以外の触覚、聴覚、嗅覚などの諸感覚を活用することと、少しでも保有する視覚がある場合は、その活用を促すことが重要です。そして、これらの感覚の活用によって周囲の状況から情報を得、それに基づいて行動し、その結果を把握し行動を調整していくように促すことが重要です。

視覚障害のある子供、特に盲児の場合は、前述したような行動や発達の各領域で、触覚の活用は重要であるといえますが、聴覚や嗅覚もまた、視覚と同様の遠隔感覚であることを考えれば、その活用も重要です。例えば離れた所の人や物の所在やそれらの状態についての情報を、聴覚によって少なくともある程度は把握することは可能です。

ここで、保有する視覚の活用という点では、光覚程度（明暗が分かる程度）の視力の場合でも、例えばそれで昼夜の別が分かったり、窓の方向や廊下の切れ目、開いているドアなど、明るい方向が分かったりするなど、歩行や探索で活用できる可能性があり、その活用を促すことが重要です。

ただし、視覚が活用できる場合でも、すべてを視覚によって行えるとは限りません。これは、低視力、狭い視野など視機能の状態が低ければ低いほどそうです。したがって、視覚のみによって行動することが困難な場合は、触覚や聴覚など他の感覚の補助を得たり、視覚は使わず、それらのみで行動したりするなど、各場面、各行動において、視覚を含めて諸感覚をどの程度、どのように活用するかを考えることが重要です。

② 視覚障害のある子供の実態把握

ア 視覚の活用状況の把握

視覚の機能からいうと、盲児といわれている場合でも光覚はある場合があり、まず光覚があるかどうかの把握が必要です。光覚があればそれが歩行などにおいて役立つこともあります。また、光覚があれば色覚がある可能性があり、その把握をする必要があります。光覚に色覚が加わればさらに使用できる情報（手がかり）が増え、これも歩行などで役立ちます。さらに、光覚や色覚があれば形はどの程度分かるか（形態覚の程度）を問題とすべきであると思われます。形については、物の大きさとしては壁や家具、遊具などの大きなものから、玩具や食器、菓子片、ビー玉など、どこまで小さくても視覚的に見つけることができるかを問題とすべきです。また、物の操作とのかかわりでは、操作する対象の各部がどこまで見分けられるかも問題となります。

次に、どの程度まで複雑な形が分かるかの把握も必要です。絵や図、文字については、まず絵や図が分かるかどうか、その細部をどの程度まで見分けられるか、次いで文字を見て分かるかどうか、また平仮名・片仮名・数字はどうか、漢字はどうかという、より微細なものまでのどこまで視覚的に把握することができるかをみる必要があります。なお、文字については、学校での学習を考えれば本や教科書の文字が分かるかどうかということと、黒板の文字のような離れた所の文字が分かるかどうかの把握も必要です。

また、視野の状況として、一度にとらえられる環境の範囲（どこに何があるか、誰がどこにいるかなど）や、絵や図の範囲、文字列の範囲などを把握することも必要です。また、視覚障害の場合、遠近感（奥行き知覚）に障害がある場合があり、環境の認知においては、段差などが分かるかどうかの把握が必要です。物の操作についても、3次元での操作が必要な道具の操作における、道具とその操作の対象についての遠近の判断が正確にできるかどうかなどの把握も必要です。

イ 触覚の活用状況の把握

触覚の活用状況として環境の認知や物の操作にかかわることでは、物が触れればそれを触るということから自分で手を伸ばして物に触ることへ、また手を動かして物を探すことへ、物の各部を触って調べることへ、さらに身体の移動によって手の届く範囲外の物まで触って理解することへとといった一連の段階について、どのような状況であるかを把握することを取り上げることができます。また、移動においては手による情報の摂取のみではなく、足裏からも床面や地面の情報を取ることもできるので、この状況についても把握する必要があります。身体の移動による触覚の活用は、前述のように触覚は視覚などとは異なり接触感覚であり、その場にとどまっている限り手や足の届く範囲の情報しか得ることができず、移動することでその範囲外の情報も取ることができるという点で特筆すべきことです。

また、これらの移動しながらの手や足による情報の摂取は、移動自体のための手がかりにもなります。移動・歩行において触覚的な手がかりを、どの程度どのように得ているかをみていくことも必要です。

手指による物の操作については、玩具や日常生活道具の操作、食事、衣服の着脱などにおいて、触覚をどのように活用しているかを知る必要があります。なお、手指による物の操作については、つかむ、たたく、さがすといった手の運動機能の側面からの把握とともに、物の位置、向き、傾き、長さ、運動方向などを理解し調整していくという空間的な調整の側面からの把握も必要です。この空間的な調整は、通常は視覚によって行われるものであり、それが使えない、あるいは不十分にしか使えない場合、例えば触覚的にそれをどのように代行するかを考える必要があります。

絵や図形、文字情報入手にかかわる触覚の活用については、触覚的に分かるように作成された触図や点字について、触覚をどのように活用しているかの把握となります。このうち、前者については、両手を絵や図形領域で広く動かして、全体の理解やどこに何があるかの理解がなされているかどうか、また、絵や図形の細部については、指先など触覚の解像度の良い部分で情報を取れているかどうかなどをみる必要があります。後者にかかわることとしては、指先での点字の各文字の弁別の状況と、点字の文字列を触って読んでいく際の手指の動かし方などをみる必要があります。

ウ 聴覚の活用状況の把握

音の情報は、移動・歩行において目的地が音源となって音を発している場合や途中で音を発するものがある場合、情報として利用できることがあります。これは、室内でのピアノなど楽器の音、人の声の手がかりや街路での特定の店、自動販売機、自動車の音など様々なものがあります。これらに対して定位できるかどうかや適切に利用できるかどうかをみる必要があります。

また、環境の認知にかかわっては、ものが発する音や人の声及び動作によって生じる音などによって、何がどこにあるか、誰がどこにいるかのほか、何が起きているか、何をしているかについても、少なくともある程度は分かる場合があるようです。これらについても、どの程度まで活用できるかどうかをみることは重要です。なお、他者からの音声言語（話し言葉）による情報からは、言語情報そのもののほか、その人が誰か、どういう人か（性別、年齢）、さらにはどのような状態にあるか（情緒的状态など）も少なくともある程度は知ることができます。

なお、壁など大きなものの近くで、それらのあるなしを知覚できる「障害物知覚」（反響知覚）と呼ばれるものがあります。この障害物知覚は聴覚の働きによるものであり、自身の発する音（足音など）と反響してくる音を手がかりとして可能になるものですが、これが可能かどうかをみることも必要です。また、音の反射や反響の状況を知覚することによって、教室、体育館などの空間の大きさや形状について知ることが可能であるかどうか

かをみることも必要です。

エ 概念形成の状況の把握

言葉に対応する概念について、視覚障害のある子供が獲得している言葉に関しては、実際の事物・事象と合致しているかどうか、どの程度合致しているかを把握していく必要があります。これは単にその言葉を使っているからそうであるとは限らない場合があることが想定され、その言葉について説明させたり、それに対応する事物を示させたり、対応する動作をさせたりして、その合致についてみることも必要な場合があります。

空間概念について、視覚障害がその形成を妨げることがありますが、単に前後左右の方向をそれぞれ向いたり指を差せるといった各方向それぞれの理解ではなく、現在の「前」は身体を右90度回転させれば「左」になるといった各方向について関連付けられた体系的な理解をしているかどうかを把握する必要があります。また、身体の向きが変わればその方向も変わる「前後左右」の概念から、後の段階では、身体の向きが変わってもその方向が変わらない「東西南北」などの概念が形成されているかどうかをみることも必要です。なお、ここでもまた東西南北それぞれの方向が関連付けて理解されているかをみる必要があります。

オ 心理検査の活用

視覚障害のある子供の実態把握のために活用できる心理検査としては、まず一般の知能検査や発達検査を挙げることができます。それらは弱視児の場合は、ほぼそのままの形で実施できる場合があり、盲児の場合でも、知能検査（知能診断検査）のWISC-IIIで言語性検査を選ぶなど、検査項目を選んだり、多少の改変を行ったりすることで実施できる場合があります。発達検査の乳幼児精神発達診断法は、保護者などへの質問による形式であり、弱視児についても盲児についてもそのまま実施することができます。

ただし、これらの検査を実施して結果を得る場合、ある検査項目ができた、できないということのみではなく、それらの検査項目の行動や応答を行うことが、視覚にどの程度どのように依存しているかを考えることが必要です。その上で、視覚が使用できない、あるいは使用しがたい場合に、それらの行動や応答を行うためにはどのような手立てをとったらいかがを考えることが必要です。

また、視覚障害のある子供のための発達検査（発達診断検査）として広D-K式視覚障害児用発達診断検査があります。なお、フロスティグ視知覚発達検査は、幼児期の視知覚の発達の状態をみる検査ですが、視覚と運動の協応、図形と素地、形の恒常性、空間における位置、空間関係の各分野を含んでいます。これを弱視児の視知覚の状況及び視覚的に運動をコントロールする能力の状況などをみるために用いることもできます。